



TITLE:

# 男子尿道部感染症に対する Cefoperazoneの使用経験 第2報: 1日1回1g投与時の臨床効果

AUTHOR(S):

中野, 博; 栞, 知果夫

---

CITATION:

中野, 博 ...[et al]. 男子尿道部感染症に対するCefoperazoneの使用経験  
第2報: 1日1回1g投与時の臨床効果. 泌尿器科紀要 1980, 26(10): 1313-  
1317

ISSUE DATE:

1980-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/122742>

RIGHT:

## 男子尿道部感染症に対する Cefoperazone の使用経験

第2報：1日1回1g投与時の臨床効果

厚生連広島総合病院泌尿器科（部長：中野 博）

中 野 博  
榎 知 果 夫TREATMENT BY CEFOPERAZONE FOR INFECTIONS  
OF MALE URETHRAL REGION

## 2. CLINICAL EFFICACY OF DAILY DOSE OF ONE GRAM

Hiroshi NAKANO and Chikao MASU

*From the Department of Urology, Hiroshima General Hospital  
(Chief: H. Nakano)*

In order to evaluate effectiveness of cefoperazone (CPZ) in the treatment of the non-gonorrheal infections of male urethral region, the clinical studies were carried out. CPZ was administered by one-shot injection to 13 patients in daily dose of 1g at once for 5 days. In the treatment of bacterial infections except for the non-specific urethritis, the overall efficacy rate in 13 cases was 92%, i.e., excellent in 4 cases, good in 8 cases and poor in 1 case.

The effective rate in 7 patients with prostatitis was 100%, i.e., excellent in 3 cases and good in 4 cases, and that rate in 6 patients with secondary non-gonorrheal urethritis was 83%, i.e., excellent in 1 case, good in 4 cases and poor in 1 case.

No side effect was observed in these cases.

## 緒 言

われわれは本邦で開発された新合成セファロスポリン剤 cefoperazone（以下、CPZ と略記）はその優れた抗菌力や長い血中半減期からみて男子尿道部感染症に対して有効であろうと考え、CPZ 1日1回2gの静脈内投与を行ない、優れた臨床効果が得られることを報告した<sup>1)</sup>。しかし、それはいわゆる non-specific urethritis（以下、NSU と略記）には効果を認めず、NSU には従来から報告されている tetracycline 系薬剤<sup>2,3)</sup>がすぐれていると思われる。そこで、本報では男子尿道部の一般細菌による感染症のみを対象として、CPZ の投与量を半減した場合の効果を検討したので、その成績を報告する。

## I 研究対象と方法

1. 対象：1980年1月～1980年4月までの期間に広

島総合病院泌尿器科を受診した30歳から82歳までの男子20例を対象とした。これらの患者はいずれも臨床症状、現症、尿所見などを総合的に判断し、いわゆる尿道部に炎症のあると思われる感染症患者であった。

2. 投与方法：CPZ 皮内テストで異常を認めなかった患者に対して、CPZ を20%ブドウ糖液 20 ml で溶解し、1日1回1g、5日間静脈内投与を行なった。

3. 臨床診断および臨床効果の判定：第1報<sup>1)</sup>と同様の基準で行なったが、対象症例20例中、急性前立腺炎3例、慢性前立腺炎2例、NSU 1例の計6例は起炎菌が検出されず、効果判定からは除外した。また、急性前立腺炎の1例は CPZ 皮内テストにて胸内苦悶感、動悸、眼瞼浮腫、嘔気、嘔吐をきたしたので、CPZ を投与しなかった。したがって、本報では尿中に起炎菌と判定される一般細菌を認め、かつ、効果判定の行ないえた症例は細菌性前立腺炎7例、前立腺手術後前立腺床炎4例、尿道留置カテーテル抜去後尿道

Table 1. 細菌性前立腺炎に対する効果.

症例 No	年齢	診断	臨床症状		前立腺触診 所見		分割尿中 白血球数/HPF		分割尿培養所見 (分離菌と colony 数/ml)		副作用	臨床 効果	備 考
			前	後	前	後	前	後	前	後			
1	68	急性	排尿痛	+	-	圧痛 卅 -	VB <sub>1</sub> * 10-18	10-12	VB <sub>1</sub>	(-)	0	(-)	投与終了後, SMX - TMPを1週間投与したが, 11日目に再発。 BPHを合併。
			頻 尿	+	-		VB <sub>2</sub> 卅	2-3	VB <sub>2</sub>	E. coli 10 <sup>2</sup>	(-)	0	
							VB <sub>3</sub> 卅	8-10	VB <sub>3</sub>	E. coli 10 <sup>4</sup>	(-)	0	
2	38	急性	高 熱	+	-	圧痛 卅 +	VB <sub>1</sub> 2-5	0-1	VB <sub>1</sub>	E. coli 10 <sup>2</sup>	(-)	0	投与終了後, SMX - TMPを2週間投与し, 菌陰性化。
			排尿痛	+	-		VB <sub>2</sub> 10-15	5-10	VB <sub>2</sub>	E. coli 10 <sup>2</sup>	(-)	0	
			終末時血尿	+	-		VB <sub>3</sub> 卅	13-16	VB <sub>3</sub>	E. coli 10 <sup>4</sup>	S. epidermidis 10 <sup>4</sup>	0	
3	55	急性	排尿痛	+	-	圧痛 卅 -	VB <sub>1</sub> 10-18	4-5	VB <sub>1</sub>	E. coli 10 <sup>2</sup>	(-)	0	投与終了後, SMX - TMPを2週間投与し, 再発なし。
			終末時血尿	+	-		VB <sub>2</sub> 15-29	2-3	VB <sub>2</sub>	E. coli 10 <sup>2</sup>	(-)	0	
							VB <sub>3</sub> 卅	8-12	VB <sub>3</sub>	E. coli 10 <sup>4</sup>	(-)	0	
4	51	急性	排尿痛	+	-	圧痛 卅 +	VB <sub>1</sub> 10-29	0-1	VB <sub>1</sub>	E. coli 10 <sup>2</sup>	(-)	0	投与終了後, 来院せず。
			頻 尿	+	-		VB <sub>2</sub> 10-29	1-2	VB <sub>2</sub>	E. coli 10 <sup>3</sup>	(-)	0	
			終末時血尿	+	-		VB <sub>3</sub> 卅	卅	VB <sub>3</sub>	E. coli 10 <sup>4</sup>	(-)	0	
5	31	急性	排尿痛	+	-	圧痛 卅 +	VB <sub>1</sub> 0	0	VB <sub>1</sub>	S. epidermidis 10 <sup>2</sup>	(-)	0	投与終了後, SMX - TMPを2週間投与し, 再発なし。 MIC ***: 125 µg/ml
			頻 尿	+	-		VB <sub>2</sub> 0	0	VB <sub>2</sub>	S. epidermidis 10 <sup>2</sup>	(-)	0	
							VB <sub>3</sub> 10-15	0	VB <sub>3</sub>	S. epidermidis 10 <sup>4</sup>	(-)	0	
6	34	急性	終末時血尿	+	-	圧痛 卅 +	VB <sub>1</sub> 0	0	VB <sub>1</sub>	(-)	0	(-)	投与終了後, 他の抗菌剤を投与することなく follow-up中, 再発なし。
			会陰部不快感	+	-		VB <sub>2</sub> 0	0	VB <sub>2</sub>	(-)	0	(-)	
							VB <sub>3</sub> 25-30	卅	VB <sub>3</sub>	S. epidermidis 10 <sup>3</sup>	(-)	0	
7	30	急性	排尿痛	+	-	圧痛 卅 +	VB <sub>1</sub> 卅	3-4	VB <sub>1</sub>	(-)	0	(-)	投与終了後, SMX - TMPを4週間投与し, 再発なし。
							VB <sub>2</sub> 20-25	0	VB <sub>2</sub>	(-)	0	(-)	
							VB <sub>3</sub> 卅	0	VB <sub>3</sub>	S. epidermidis 10 <sup>3</sup>	(-)	0	

\* Meares & Stameyの方法<sup>4)</sup> VB<sub>1</sub>:前部尿道尿, VB<sub>2</sub>:膀胱尿, VB<sub>3</sub>:前立腺マッサージ後尿; \*\*\* Cefoperazone に対する接種菌量 10<sup>6</sup> cells/ml 時の MIC

膀胱炎2例となった。

4. MICの測定：一部の症例では起炎菌のMICを日本化学療法学会標準法<sup>4)</sup>に従って測定した。

## II 研究成績

### 1. 細菌性前立腺炎に対する効果 (Table 1)

1) 臨床診断：全例が急性症であり、いずれも細菌性前立腺炎であった。起炎菌としては *E. coli* が7例中4例と多く、他の3例は *Staphylococcus epidermidis* であった。臨床症状として排尿痛が7例中6例、高熱1例、排尿終末時血尿4例、頻尿3例、会陰部不快感1例であった。前立腺触診所見では全例に中等度以上の圧痛を認めた。分割尿所見では7例中5例で前立腺マッサージ後尿（以下、VB<sub>3</sub>と略記）<sup>5)</sup>が他の分割尿よりも多くの尿中白血球数を示し、また、細菌は全例でVB<sub>3</sub>が最も多くの菌数を認めた。細菌菌種が *S. epidermidis* の3例中2例では菌数が10<sup>3</sup>/mlであったが、他の所見と併せて、起炎菌と判定した。

2) 臨床効果：7例全例に効果判定を行なった。臨床症状については全例が正常化した。前立腺触診所見では正常化2例、改善5例であった。VB<sub>3</sub>の膿尿所見では正常化2例、改善3例、不変～悪化2例であり、細菌培養所見では菌陰性化6例、菌交代1例であった。以上の結果から細菌性前立腺炎に対するCPZの臨床効果は著効3例、有効4例であった（有効率

100%）。CPZ投与終了後来院しなくなった1例を除いた他の6例は2カ月間のfollow-up中で、そのうち1例は無治療であるが未だ再発の徴候はみられない。他の5例はさらに他の抗菌剤を1週間以上投与しているが、その中で最も投与期間の短い1例に再発を認め、さらに長期間にわたる抗菌剤投与が必要であった。これらの症例は今後長期間にわたり、再発に対する注意と予防が大切であろう。

### 2. 前立腺手術後前立腺床炎および尿道留置カテーテル抜去後の尿道膀胱炎に対する効果 (Table 2)

1) 臨床診断：前立腺手術後前立腺床炎4例、尿道留置カテーテル抜去後の尿道膀胱炎2例の計6例であった。これら6症例中5例はグラム陰性桿菌による感染症で、他の1例はグラム陽性球菌による感染症であった。中間尿に相当する分割尿中の膀胱尿<sup>5)</sup>（以下、VB<sub>2</sub>と略記）における所見では膿尿および細菌尿はいずれもUTI薬効評価基準（第二版）<sup>6)</sup>の患者条件を満たしていた。

2) 臨床効果：全例に効果判定を行なった。膿尿は正常化1例、不変5例であった。尿の細菌培養所見では陰性化4例、減少1例、不変1例であった。以上の結果から本症例に対するCPZの臨床効果は6例中著効1例、有効4例、無効1例であった（有効率83%）。

### 3. 副作用について

主としてCPZ投与にもとづくと思われるアレルギー

Table 2. 前立腺手術後の前立腺床炎および尿道留置カテーテル抜去後の尿道膀胱炎に対する効果。

症例No	年 齢	分割尿中 白血球数/HPF		分割尿培養所見 (分離菌と colony 数/ml)		副作用	臨床 効果	備	考
		前	後	前	後				
前立腺手術後の前立腺床炎									
1	82	VB <sub>2</sub> <sup>*</sup>	++	++	S. faecalis 10 <sup>4</sup>	S. faecalis 10 <sup>2</sup>	(-)	有 効	前立腺癌の TUR 後 MIC <sup>**</sup> : 25 μg/ml
2	75	VB <sub>2</sub>	+++	+++	E. coli 10 <sup>7</sup>	(-)	0	(-)	有 効 BPH の TUR 後 MIC : 0.2 μg/ml
3	77	VB <sub>2</sub>	++	+++	S. marcescens 10 <sup>5</sup>	(-)	0	(-)	有 効 BPH の open prostatectomy 後 MIC : 3.13 μg/ml
4	76	VB <sub>2</sub>	++	++	P. aeruginosa 10 <sup>5</sup>	(-)	0	(-)	有 効 前立腺癌の TUR 後 MIC : 12.5 μg/ml
尿道留置カテーテル抜去後の尿道膀胱炎									
5	82	VB <sub>1</sub>	15   20	2   3	P. mirabilis 10 <sup>5</sup>	(-)	0	著 効	前立腺癌を合併 MIC : 0.78 μg/ml
		VB <sub>2</sub>	10   15	1   2	P. mirabilis 10 <sup>5</sup>	(-)	0		
		VB <sub>3</sub>	10   16	0   1	P. mirabilis 10 <sup>5</sup>	(-)	0		
		VB <sub>1</sub>	++	++	S. marcescens 10 <sup>7</sup>	S. marcescens 10 <sup>6</sup>	(-)		
6	70	VB <sub>2</sub>	++	+++	S. marcescens 10 <sup>7</sup>	S. marcescens 10 <sup>6</sup>	(-)	無 効	MIC : > 200 μg/ml
		VB <sub>3</sub>	++	++	S. marcescens 10 <sup>7</sup>	S. marcescens 10 <sup>5</sup>	(-)		
		VB <sub>1</sub>	++	++	S. marcescens 10 <sup>7</sup>	S. marcescens 10 <sup>5</sup>	(-)		

\* Meares & Stameyの方法<sup>5)</sup> VB<sub>1</sub>: 前部尿道尿, VB<sub>2</sub>: 膀胱尿, VB<sub>3</sub>: 前立腺マッサージ後尿

\*\* Cefoperazoneに対する接種菌量10<sup>6</sup> cells/ml時のMIC

一症状、消化器症状などの臨床症状に留意して副作用を観察した。20例中1例に皮内テストにてアレルギー様症状をみとめたので、他の抗菌剤にて加療した。他の19例は皮内テストで異常なく、CPZの投与を終了したが、特記すべき副作用は現われなかった。

### III 考 察

第1報<sup>1)</sup>では淋菌以外の原因によると考えられる尿道炎に対してCPZを投与し検討した結果、CPZ 1日1回2gの静脈内投与による治療方法は一般細菌を起炎菌とした細菌性前立腺炎や前立腺手術後前立腺床炎、尿道留置カテーテル抜去後の尿道膀胱炎、慢性後部尿道炎に対して十分に効果があることを示した。しかし、*Chlamydia*などが病原体と考えられているNSU<sup>2,7)</sup>に対しては無効であり、この無効例に対しては従来<sup>3,8)</sup>のごとく、tetracycline系薬剤が有効であった。男子尿道の一般細菌による感染症は淋菌を除くと非常に少ないとされるが、非淋菌性尿道炎の中には二次的に起こる尿道炎<sup>7)</sup>や尿道の解剖学的異常により生じる尿道炎<sup>9)</sup>などを含めると、第1報<sup>1)</sup>でもみられたように一般細菌が原因となっていることが多い。したがって、本報では男子尿道部の感染症の中で一般細菌を起炎菌とした場合のみを対象として、CPZの投与量をさらに減少した場合の臨床効果を検討することは十分意義があると考え、CPZ 1日1回1gの静脈内投与による治療効果をみた。その結果を1. 前立腺炎に対する効果、2. 二次的に生じた非淋菌性尿道炎に対する効果とに分けて若干の考察を加える。

1. 前立腺炎：起炎菌の分布については第1報<sup>1)</sup>と同様の傾向で、7例中*E. coli*が4例、*S. epidermidis*が3例であった。そして、その臨床効果も100%とすぐれた結果であった。しかしながら、急性前立腺炎に対する治療効果は従来より一般の抗菌剤の治療で十分な効果が得られるとされ<sup>5)</sup>、その後の再発例がみられていることから第1報<sup>1)</sup>で述べたごとく、前立腺炎の治療としてはむしろ十分な治療期間が重要と考える。

2. 二次的に生じた非淋菌性尿道炎すなわち前立腺手術後前立腺床炎、尿道留置カテーテル抜去後の尿道膀胱炎：起炎菌の分布については第1報<sup>1)</sup>と異なり単独感染のみであったが、それらは*Proteus*, *Serratia*, *Pseudomonas*, *S. faecalis*などで、いずれも複雑性尿路感染に多く分離される菌であった<sup>10)</sup>。これらの感染症に対する臨床効果は第1報<sup>1)</sup>と同様の効果を示し、83%とすぐれていた。また本症例の起炎菌に対するCPZのMICを測定したところ、非常に低いMIC

であり、少ない投与量で第1報<sup>1)</sup>と同様にすぐれた効果が得られたことは主として、この低いMICにもとづくと推定される。

### IV 結 語

淋菌性尿道炎以外で尿道部に感染症のある患者にCPZ 1日1回1gの静脈内投与を5日間施行し、その臨床効果を検討し、下記の結果を得た。

1. 全症例に対する総合有効率：non-specific urethritis以外の一般細菌が起炎菌となった13症例に対する効果は著効4例、有効8例、無効1例であり、有効率は92%であった。

2. 細菌性前立腺炎に対する効果：前立腺炎の患者は7例であったが、著効3例、有効4例と全例有効であった。しかし、CPZ投与終了後他の抗菌剤投与を続けた5例中、1週間で中止した1例はその後再発した。

3. 二次的に生じた非淋菌性尿道炎に対する効果：前立腺手術後前立腺床炎4例および尿道留置カテーテル抜去後尿道膀胱炎2例の計6例に対する効果は、著効1例、有効4例、無効1例であり、有効率83%を示した。

4. 副作用：対象症例20例について観察し、1例に皮内テスト時にアレルギー様症状を認めたので、その後の治療は他の抗菌剤を用いた。それ以外の19例においてCPZ投与中、何の特記すべき副作用は認められなかった。

### 文 献

- 1) 榎 知果夫・中野 博：男子尿道部感染症に対するCefoperazoneの使用経験（第1報：1日1回2g投与時の臨床効果）。泌尿紀要，26：1305～1311，1980。
- 2) Terho, P.: *chlamydia trachomatis* in non-specific urethritis. Brit. J. Vener. Dis., 54: 251～256, 1978.
- 3) Heap, G.: The treatment of non-specific urethritis. Med. J. Aust., 2: 831～832, 1975.
- 4) MIC測定法改定委員会：最小発育阻止濃度(MIC)測定法改訂について。Chemotherapy, 22: 1126～1128, 1974.
- 5) Meares, E. M. and Stamey, T. A.: Bacteriologic localization patterns in bacterial prostatitis and urethritis. Invest. Urol., 5: 492～518, 1968.
- 6) 大越正秋・ほか：UTI薬効評価基準（第二版）。Chemotherapy, 28: 324～341, 1980.

- 7) Oates, J. K.: Sexually Transmitted Diseases.  
In Urology Edited by J. Blandy. pp.980~1013,  
Blackwell, London, 1976.
- 8) Evans, B. A.: The role of tetracyclines in the  
treatment of non-specific urethritis. Brit. J.  
Vener. Dis., **53**: 40~43, 1977.
- 9) Klousia, J. W., Madden, D. L., Fucillo, D. A.,  
Traub, R. G., Mattson, J. T. & Krezlewicz,  
A. G.: The etiology of non-specific urethritis  
in active duty marines. J. Urol., **120**: 67~  
70, 1978.
- 10) 藤井元広・中野 博・仁平寛巳・坪倉篤雄：尿  
路感染症に関する臨床的検討. 第1編：過去3  
年間の尿路分離菌に関する検討. 西日泌尿, **41**:  
329~335, 1979.

(1980年6月20日迅速掲載受付)